١-٣ جمع البيانات وتنظيمها

تأكد

١ يُبيّنُ الجدولُ الآتي الوَسائلَ المُختلِفةَ الّتي تستعمِلُها مجموعةٌ مِن الطّلّابِ للوصولِ إلى المدرسةِ.

كيف تصل إلى المدرسة ؟	
الوسيلة	التكرار
بالحافلة	٨
بالسيارة	١٢
مشياً	٦

نَظّمِ البَياناتِ في لَوْحةِ إشاراتٍ

الحل

كيف تصل إلى المدرسة ؟	
الوسيلة	الإشارات
بالحافلة	𝍸 𝍸 ///
بالسيارة	𝍸 𝍸 //
مشيا	𝍸 /

تأكد

٢ سجَّلتْ مَريمُ ألوانَ سمكاتِ الزِّينةِ في حوضِ السَّمكِ، فكانتْ علَى النَّحوِ التَّالِي:

ألوان سمك الزينة	
حمراء	زرقاء
حمراء	زرقاء
حمراء	زرقاء
صفراء	بيضاء
صفراء	بيضاء

نَظِّمِ البَياناتِ في جدولٍ تَكْرَاريٍّ.

الحل

ألوان سمك الزينة	
اللون	التكرار
حمراء	٣
صفراء	٢
زرقاء	٣
بيضاء	٢

تأكد

٣ في المسألةِ ١: ما الوسيلةُ الّتي يستعملُها أكبرُ عددٍ من الطّلّابِ؟ وما الوسيلةُ الّتي يستعملُها أقلُّ عددٍ مِن الطّلّابِ؟

الحل

كيف تصل إلى المدرسة؟	
الوسيلة	التكرار
بالحافلة	٨
بالسيارة	١٢
مشيا	٦

الوسيلةُ الّتي يستعملُها أكبرُ عددٍ من الطّلّابِ هي السيارة

كيف تصل إلى المدرسة ؟	
الوسيلة	التكرار
بالحافلة	٨
بالسيارة	١٢
مشيا	٦

الوسيلةُ الّتي يستعملُها أقلُّ عددٍ مِن الطّلّابِ هي المشي

تأكد

٤ **تحدث** إذا أردتَ إجراءَ مسحٍ، فاكتُبْ ثلاثةَ أسئلةٍ يمكنُكَ استعمالُها لإجرائِهِ.

الحل

(١) ما هو لونك المفضل؟
(٢) ما هو شرابك المفضل؟
(٣) ما عدد الساعات التي يقضيها الطلبة في حل واجباتهم المنزلية ؟

نَظِّمِ البَياناتِ فِي السُّؤَالَيْنِ الآتِيَيْنِ في لوحةِ إشاراتٍ:

٥ سَجَّلَ أحمدُ أنواعَ الفَطائرِ الَّتي يفضِّلُها أصدقاؤُه، فكانت على النحو التالي:

الفطائرُ المُفضَّلةُ		
الجبنِ	الجبنِ	اللَّحمِ
الجبنِ	الزعترِ	اللَّحمِ
الجبنِ	الزعترِ	
الجبنِ	الزعترِ	

الحل

الفطائر المفضلة	
نوع الفطائر	الإشارات
بالجبن	////
بالزعتر	///
باللحم	//

تدرب وحل المسائل

نظم البيانات في السؤالين الأتيين في لوحة إشارات :

٦ أجرت سلمى مسحاً لمعرفةِ المادّةِ الدّراسيّةِ المفضّلةِ لدى صديقاتِها فكانت على النحو التالي:

المادة الدراسية المفضلة	
علوم	لغة عربية
علوم	لغة عربية
علوم	لغة عربية
رياضيات	لغة عربية
رياضيات	

الحل

المادة الدراسية المفضلة	
المادة	الإشارات
علوم	///
رياضيات	//
لغة عربية	////

نَظّمِ البَياناتِ فِي السُّؤَالَيْن الآتِيَيْن فِي جدولٍ تَكْرَارِيٍّ

تدرب وحل المسائل

نظم البيانات في السؤالين الأتيين في لوحة إشارات :

٧ سجّلَ عادلٌ درجاتِ الحرارةِ خلالَ أسبوعٍ عَلى النّحْوِ التّالِي:

درجات الحرارة في أسبوع	
درجة الحرارة (س)	عدد الأيام
٢٠ - ٢٤	//
٢٥ - ٢٩	///
٣٠ - ٣٤	/
٣٤ - ٣٩	/

الحل

درجات الحرارة في أسبوع	
درجة الحرارة (س)	التكرار
٢٠ - ٢٤	٢
٢٥ - ٢٩	٣
٣٠ - ٣٤	١
٣٤ - ٣٩	١

٨ أجْرِيَ مَسْحٌ حولَ نشاطاتِ الطُّلاّبِ في أوقاتِ فراغِهِمْ، فكانت على النحو التالي:

نشاطات الطلاب في وقت الفراغ		
كرة القدم	الرسم	السباحة
كرة القدم	الرسم	السباحة
كرة القدم	السباحة	القراءة
كرة القدم	السباحة	القراءة
الرسم	السباحة	القراءة

الحل

نشاطات الطلاب في وقت الفراغ	
النشاط	التكرار
كرة القدم	٤
الرسم	٣
السباحة	٥
القراءة	٣

تدرب وحل المسائل

في الاسئلة (٩ - ١٢) استعمل لوحة الإشارات أدناه التى تظهر عدد ما بيع من أدوات مدرسية خلال ساعة في مكتبة للقرطاسية :

الأدوات المكتبة المبيعة خلال ساعة	
الأدوات	الإشارات
ممحاة	𝍸
صمغ	
قلم رصاص	𝍸 ///
مقص	/

٩ أيُّ الأدوات بيع منهًا أكثرُ ؟ ومَا عددُ ما بيع منها؟

الحل

القلم الرصاص بيع منه ٨

الأدوات	الإشارات
ممحاة	𝍸
صمغ	
قلم رصاص	𝍸 ///
مقص	/

١٠ ما الأداة التي قدْ بيعَ منهًا قِطعةٌ واحدةٌ فقطْ؟

الحل

المقص

الأدوات	الإشارات
ممحاة	𝍸
صمغ	
قلم رصاص	𝍸 ///
مقص	/

١١ ما مجموعُ ما بيعَ من الأدوات كافّةً ؟

الحل

مجموع ما قد بيع من الادواتِ كافة = ١٤

الأدوات	الإشارات
ممحاة	𝍸
صمغ	
قلم رصاص	𝍸 ///
مقص	/

تدرب وحل المسائل

في الاسئلة (٩ - ١٢) استعمل لوحة الإشارات أدناه التى تظهر عدد ما بيع من أدوات مدرسية خلال ساعة في مكتبة للقرطاسية :

١٢ نَظِّمِ البَياناتِ في جدولٍ تَكراريٍّ

الحل

الأدوات المكتبية المبيعة خلال ساعة	
الأدوات	الإشارات
ممحاة	٥
صمغ	٠
قلم رصاص	٨
مقص	١

حلول
منصة مدرسية تعليمية

تدرب وحل المسائل

مسائل مهارات التفكير العليا

١٣ مَا وجه التشابه ووجه الاختلاف بينَ الجدولِ التّكراريّ ولوحةِ الإشاراتِ؟

الحل

لوحةُ الإشاراتِ

هواياتُ الطّالباتِ	
الهوايةُ	الإشاراتُ
القراءةُ	𝍸
التّدبيرُ المنزليُّ	𝍷𝍷𝍷𝍷
الخطُّ العربيُّ	𝍷𝍷𝍷

الجدولُ التّكراريُّ

هواياتُ الطّالباتِ	
الهوايةُ	التّكرارُ
القراءةُ	٥
التّدبيرُ المنزليُّ	٤
الخطُّ العربيُّ	٣

وجهِ الشّبَهِ كلاهما يستعملان لتمثيل البيانات.

وجهِ الخِلافِ لوحات الإشارات تستعمل **الإشارات**

لوحةُ الإشاراتِ

هواياتُ الطّالباتِ	
الهوايةُ	الإشاراتُ
القراءةُ	𝍸
التّدبيرُ المنزليُّ	𝍷𝍷𝍷𝍷
الخطُّ العربيُّ	𝍷𝍷𝍷

الجدول التكراري تستعمل **الأعداد**

الجدولُ التّكراريُّ

هواياتُ الطّالباتِ	
الهوايةُ	التّكرارُ
القراءةُ	٥
التّدبيرُ المنزليُّ	٤
الخطُّ العربيُّ	٣

تدرب وحل المسائل

مسائل مهارات التفكير العليا

٩ اُكتُب أيُّهَا أفضلُ؛ تَنظيمُ بياناتِ جَمَعْتَهَا عنْ سُكَّانِ مدينتِكَ، في جدولٍ تكراريٍّ أمْ في لوحةِ إشاراتٍ؟ فسِّرْ إجابَتَكَ.

الحل

الأفضل في جدول تكراري، لأن الإشارات (𝍸) تحتاج إلى مساحة كبيرة في حالة الأعداد الكبيرة مثل عدد السكان.

٢-٣ خطة حل المسألة

حلل الخطة

إرجع إلى المسألة السابقة ثم أجب عن الأسئلة ١ – ٤ :

١ وضّح كيفَ استُعْمِلَ الجدولُ لإيجادِ عددِ الطُّلاّبِ في الرِّحلةِ.

الحل

عدد المعلمين	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦
عدد الطلاب	٩	١٨	٢٧	٣٦	٤٥	٥٤	٦٣	٧٢

عددُ المجمُوعات ٨ ، و كلّ مجموعة تزيد على المجموعة السابقة لها بـ ٩ طُلاّبٍ. إذَنْ، عددُ الطُّلاّبِ الكُلّيّ هوَ ٨ × ٩ يساوي ٧٢ طالبا

٢ مَا النَّمطُ الّذي يُظْهِرُهُ الجدولُ؟

الحل

كلما زاد عدد المعلمين بمقدار ٢ فإن عد الطلاب يزداد بمقدار ٩.

٣ إذا افترضْنَا أنّ معلّمًا واحدًا يُرافِقُ كلّ ٣ طُلاّبٍ، فمَا عددُ المعلّمِينَ المُرافِقِينَ في تلكَ الرِّحلةِ؟

الحل

عدد المعلمين	١	٢	٣	٤	...	٢٣	٢٤
عدد الطلاب	٣	٦	٩	١٢	...	٦٩	٧٢

عددُ المعلمين المُرافِقِينَ في تلكَ الرِّحلةِ هوَ يساوي ٢٤ معلماً.

٤ إرْجِعْ إلى المَسألَةِ ٣. كيفَ تعرفُ أنّ إجابتَكَ صحيحةٌ؟

الحل

عددُ المجمُوعات ٢٤ ، و كلّ مجموعة تزيد على المجموعة السابقة لها بـ ١ معلم إذَنْ، عددُ المعلمين المُرافِقِينَ في تلكَ ا
يساوي ٢٤ معلماً.

تدرب على الخطة

حل كلا من المسائل الآتية باستعمال خطة إنشاء جدول :

٥ الجبر: طولُ اليومِ الدّراسيِّ في مدرسةِ آمنةَ ٦ساعاتٍ .
أكْمِلِ الجدولَ الآتي لتعرفَ هل اليومُ الدّراسيُّ في مدرسةِ آمنةَ أطولُ أمْ أقصرُ من ٣٠٠ دقيقةٍ:

عدد الساعات	١	٢	٣	٤	٥	٦
عدد الدقائق	٦٠	١٢٠	■	■	■	■

الحل

عدد الساعات	١	٢	٣	٤	٥	٦
عدد الدقائق	٦٠	١٢٠	١٨٠	٢٤٠	٣٠٠	٣٦٠

إذن اليومُ الدّراسيُّ في مدرسةِ آمنةَ أطولُ من ٣٠٠ دقيقةٍ

٦ إذا كانَ معَ رزانَ ١٧ ريالًا، وأرادَتْ أنْ تشتريَ شَطّائِرَ، ثمنُ الشَّطيرةِ الواحدةِ ريالانِ، فكمْ شَطيرةً يمكنُها أنْ تشتريَ؟

الحل

عدد الشطائر	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
ثمن الشطيرة	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦

يمكن أن يشتري ٨ شطائر
ويتبقى معه ريالاً.

٧ إذا كانتْ تكلفةُ شحنِ الكتابِ الواحدِ ٤ ريالاتٍ، فكم كتابًا يمكنُ شحنُه بـ ٣٢ ريالًا؟

عدد الكتب	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
تكلفة الشحن	٤	٨	١٢	١٦	٢٠	٢٤	٢٨	٣٢

الحل

عدد الكتب التي يمكن شحنها
يساوي ٨ كتب

٨ سجّلَ وليدٌ ٢٤ نقطةً في مباراةِ كرةِ السلّةِ، وكانَ قدْ نجحَ في محاولتينِ منْ كلِّ ٥ محاولاتٍ. فإذا كانتْ كلُّ محاولةٍ ناجحةٍ تكسبُه نقطتينِ، فكمْ مرّةً حاولَ أنْ يسددَ في المباراةِ؟

الحل

محاولة ناجحة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
عدد النقاط	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨	٢٠	٢٢	٢٤

عدد المحاولات الناجحة = ١٢ محاولة
فيكون وليد حاول أن يسدد في المباراة = ١٢ × ٥
= ٦٠ محاوله

تدرب على الخطة

حل كلا من المسائل الآتية باستعمال خطة إنشاء جدول :

٩ يتقاضى عاملٌ ١٥٠ ريالًا كلَّ أسبوعيْنِ مقابلَ عملٍ إضافيٍّ. فكمْ أسبوعًا يجبُ عليهِ أنْ يعملَ إضافيًّا ليكسبَ أكثرَ منْ ١٠٠٠ ريالٍ؟

الحل

عدد الأسابيع التي يجبُ عليه أنْ يعملَ إضافيًّا ليكسبَ أكثرَ من ١٠٠٠ ريالٍ تساوي ١٤ أسبوعًا

١٠ تتصدقُ فاطمةُ بـ ٥ ريالاتٍ عنْ كلِّ ٢٠٠ ريالٍ ممَّا عندَهَا، فإذا تصدقت بـ ٣٠ ريالًا، فكمْ ريالًا كانَ معها؟

الحل

عدد	٢٠٠	٤٠٠	٦٠٠	٨٠٠	١٠٠٠	١٢٠٠
تصدق بـ	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠

كان معه ١٢٠٠ ريال

١١ الحبر: يقضي محمدٌ ٤٠ دقيقةً يوميًّا في ممارسةِ رياضةِ المشي. فكمْ دقيقةً يمشي في ٥ أيّام؟

اليوم	الوقت (دقيقة)
الأول	٤٠
الثاني	٨٠
الثالث	١٢٠
الرابع	■
الخامس	■

الحل

اليوم	الوقت (دقيقة)
الأول	٤٠
الثاني	٨٠
الثالث	١٢٠
الرابع	١٦٠
الخامس	٢٠٠

يمشي في ٥ أيّام ٢٠٠ دقيقة

تدرب على الخطة

حل كلا من المسائل الآتية باستعمال خطة إنشاء جدول :

٢ أكتب لماذا تُعَدُّ خُطَّةُ إنشاءِ جدولٍ هيَ الأنسبَ لحلِّ المسألةِ ١٠؟

الحل

لأن الأعداد الواردة في المسألة كبيرة ، وتظهر بترتيب معين مما يجعل استعمال الجدول طريقة مناسبة لإيجاد النمط الذي يحل المسألة.

٣-٣ التمثيل بالنقاط

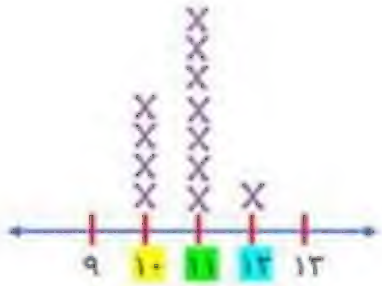
تأكد

مثل البيانات بالنقاط :

١

أعمار الطلاب			
١٢	١٠	١١	١١
١١	١١	١١	١٠
١٠	١١	١١	١٠

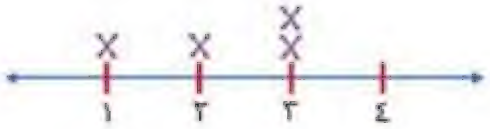
الحل



٢

عدد ساعات المذاكرة اليومية				
الاسم	حصة	نوف	منى	خديجة
عدد الساعات	٣	١	٢	٣

الحل



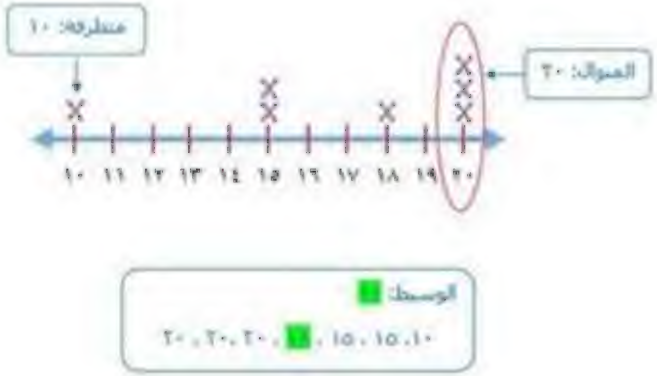
تأكد

مثل البيانات بالنقاط :

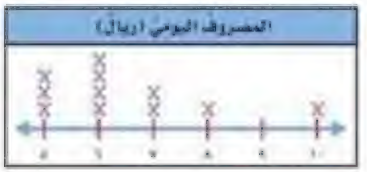
٤ يُوضِّحُ التَّمثيلُ أدناهُ الزمنَ الذي يقضيهِ بعضُ الطلابِ في حلِّ الواجباتِ (بالدقائقِ). مثال ٢

ما الزمنُ الذي يقضيهِ أكثرُ عددٍ منهُمْ في حلِّ الواجباتِ؟

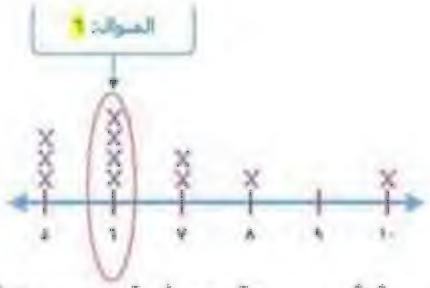
الحل



٥ يُوضِّحُ التَّمثيلُ المجاورُ المصروفَ اليوميَّ لعددٍ من الطُّلابِ. ما المصروفُ اليوميُّ الذي يحصلُ عليهِ أكثرُ عددٍ من الطُّلابِ؟



الحل



المصروفُ اليوميُّ الذي يحصلُ عليهِ أكثرُ عددٍ من الطُّلابِ = ٦ ريال

٦ تحدث يحصلُ سامي على مصروفٍ يوميٍّ مقدارُهُ ١٠ ريالاتٍ. فهلْ يستطيعُ أنْ يستعملَ التَّمثيلَ الموضحَ أعلاهُ في السؤالِ الرابعِ لإقناعِ والدِهِ بزيادةِ مصروفِهِ اليوميِّ؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

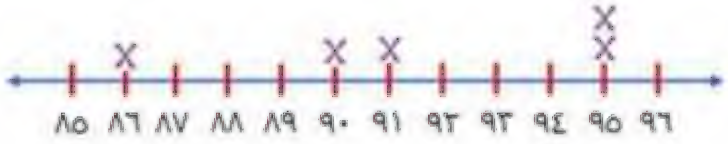
تدرب وحل المسائل

مثل البيانات بالنقاط :

٩

درجات الاختبار	
اسم الطالب	الدرجة
عبدالرحمن	٩٥
خالد	٩١
وليد	٩٠
سعيد	٩٥
سالم	٨٦

الحل

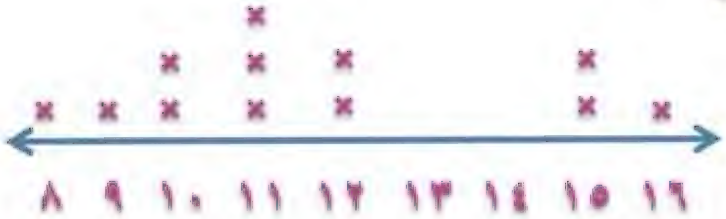


مثل البيانات بالنقاط :

٧

عدد الكتب المبيعة			
١٦	٩	١٥	١٢
٨	١٢	١٠	١١
١١	١٠	١١	١٥

الحل



٨ يُوضِّحُ التَّمثيلُ بالنقاطِ المجاورُ المسافةَ منَ السكنِ إلى المدرسةِ بالكيلُومتراتِ لعددٍ منَ الطالباتِ. ما المسافةُ الَّتي يبعدُها سكنُ أكثرِ عددٍ منَ الطالباتِ عنِ المدرسةِ؟ مثال ٢

الحل

٢كم

حلول

تدرب وحل المسائل

مسألة من واقع الحياة

يظهر التمثيل المجاور أطوال مجموعة من الأطفال الرضع :

أ ما عددُ الأطفالِ الَّذينَ أطوالُهُم ٥٨ سم؟

ب ما عددُ الأطفالِ الذينَ شملَهُمُ التمثيلُ بالنقاطِ؟

ج ما الأطوالُ الَّتي يتساوَى عندَها أعدادُ الأطفالِ الرُّضَّعِ؟

الحل

عددُ الأطفالِ الَّذينَ أطوالُهم ٥٨ سم هو ٤

عددُ الأطفالِ الذينَ شملَهُمُ التمثيلُ بالنقاطِ ١٣

الأطوالُ الَّتي يتساوَى عندَها أعدادُ الأطفالِ الرُّضَّعِ

٥٣ ، ٥٧ ، ٥٩ ، ٦٠

٤-٣ التمثيل بالأعمدة

تأكد

استعمل التمثيل بالأعمدة المجاور للإجابة عن الأسئلة من ١ إلى ٦ :

الحل

١ ما الصَّفُّ الَّذي حصلَ علَى أكبرِ عددٍ منَ البطولاتِ؟ الخامس

٢ ما الصَّفُّ الذي حصَلَ علَى ٣ بطولاتٍ؟ **الرابع**

٣ كمْ تزيدُ بطولاتُ الصَّفِّ الخامسِ على الصَّفِّ السادسِ؟ بطولتين

٤ كمْ بطولةً حصلَ عليهَا الصَّفانِ (الثالثُ والرابعُ)؟ ٥+٣=٨

٥ أُكْتُبْ جملةً تصِفُ البياناتِ في هذَا التمثيلِ. حصل الرابع على أقل عدد من البطولات بينما حصل الخامس على اكبر عدد من البطولات

٦ **تحدث** كيفَ أجبْتَ عَنِ السُّؤالِ الرَّابعِ ؟

جمعت عدد البطولات التي حصل عليها الصفان

تدرب وحل المسائل

يبين التمثيل المجاور درجات سبعة من الطالبات في مسابقة الرياضيات :

٩ مَنِ الطالباتِ اللّاتي حصلْنَ علَى الدرجةِ نفسِها؟

الحل

منى ومشاعل

وكذلك ريم ورهف وهدى

٨ كمْ تزيدُ درجةُ هَيَا علَى درجةِ سَمَرَ؟

الحل

٦٠ درجة

٩ كمْ تنقصُ درجةُ ريمَ عنْ درجةِ مشاعلَ؟

الحل

٤٠ درجة

١٠ مَنِ الطالبتانِ اللتانِ مجموعُ درجاتِهِمَا يساوِي ٢٢٠ درجةً؟ وضحْ كيفَ وجدتَ الإجابةَ.

الحل

هيا وسمر

١٤٠ + ٨٠ = ٢٢٠

تدرب وحل المسائل

مسائل مهارات التفكير العليا :

١١ هلْ شاهدتَ تمثيلاً بالأعمدةِ خارجَ غُرفةِ الصَّفِّ؟ صِفِ البياناتِ الَّتي يَعْرِضُهَا ذلكَ التَّمثيلُ؟

الحل

نعم ارتفاع وانخفاض أسهم ألبرصه للشركات السعودية

١٢ لماذَا يكونُ التَّقديرُ ضروريًّا أحيانًا عندَ قراءةِ البياناتِ الَّتي يعرِضُها التَّمثيلُ بالأعمدةِ؟

الحل

عندما يكون إيجاد القيمة الدقيقة صعبا ، فمثلاً لو كان ارتفاع أحد الأعمدة يقع في الفترة (٨٠ + ١٠٠) فإنه يصعب في بعض الأحيان تحديد القيمة الدقيقة.

١٣ إرْجِعْ إلى التَّمثيلِ المُخَصَّصِ للأسئلةِ من ٧ إلى ١٠ . لوْ أنَّنا اخترنَا تدريجًا للمِحْوَرِ الرَّأسيِّ بزيادةِ ١٠٠ كلَّ مرَّةٍ، فهلْ ستكونُ قِراءةُ البياناتِ في التَّمثيلِ أسهلَ؟ فسِّرْ إجابَتكَ

الحل

لا ، لأن قراءة البيانات تصبح صعبة حيث ستبدو الأعمدة متقاربة جداً.

٥-٣ تحديد النواتج الممكنة

تأكد

١ إستعملْ طريقةَ الجدولِ لإيجادِ عددِ النّواتجِ المُمكنةِ لتجربةِ تدْويرِ المؤشّرِ مرّتين

الحل

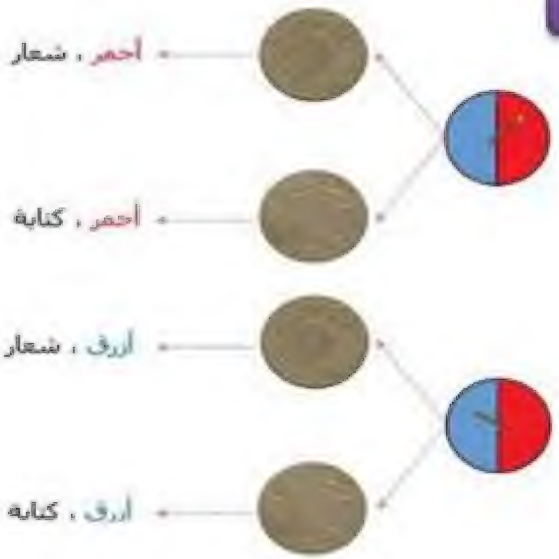
ق = قلم ، ح = حاسبة ، ك = كتاب ، س = ساعة

	ق	ح	ك	س
ق	ق ، ق	ق ، ح	ق ، ك	ق ، س
ح	ح ، ق	ح ، ح	ح ، ك	ح ، س
ك	ك ، ق	ك ، ح	ك ، ك	ك ، س
س	س ، ق	س ، ح	س ، ك	س ، س

عددِ النّواتجِ المُمكنةِ ١٦

٢ إستعملْ طريقةَ الرّسمِ الشّجريِّ لإيجادِ عددِ النّواتجِ المُمكنةِ لتجربةِ رَمْيِ القطعةِ النّقديّةِ وتدْويرِ المؤشّرِ. مثال ٢

الحل



عددِ النّواتجِ المُمكنةِ ٤

تأكد

٣ تحدث في السؤالِ ٢، مَا الَّذِي يمكنُكَ التَّوَصُّلُ إليهِ حولَ تحديدِ عَددِ النَّواتِجِ المُمكنةِ لتجربةٍ؟

الحل

عَددُ نَواتجِ تجربةٍ = حاصل ضرب عدد نواتج كل تجربة على حدة.

فمثلاً: عدد نواتج رَمْيِ قطعةٍ نَقديّةٍ = ٢ (شعار ، كتابة)

عدد نواتج تدْوير المؤشّر = ٢ (أحمر ، أزرق)

عَددُ نَواتجِ تجربةٍ = ٢ × ٢

= ٤

إستعملْ طريقةَ الجدولِ لإيجادِ عددِ النّواتجِ المُمكنةِ لكلٍّ مِن التّجربتَيْن الآتيتَيْن:

تدرب وحل المسائل

استعمل طريقة الجدول لإيجاد عدد النواتج الممكنة لكل من التجربتين الآتيتين :

٤ ما عددُ النّواتجِ الممكنةِ لتجربةِ تدويرِ مؤشرِ القُرصِ أدناهُ مرّتين؟

الحل

٤	٣	٢	١		
٤،١	٣،١	٢،١	١،١	١	
٤،٢	٣،٢	٢،٢	١،٢	٢	
٤،٣	٣،٣	٢،٣	١،٣	٣	
٤،٤	٣،٤	٢،٤	١،٤	٤	

عددِ النّواتجِ المُمكنةِ = ٤ × ٤

= ١٦

٥ كُتبت الأعدادُ من ٥ إلى ١٠ على أوجهِ المكعّبِ. ما عددُ النّواتجِ الممكنةِ لتجربةِ رمي المكعّبِ مرّتين؟

الحل

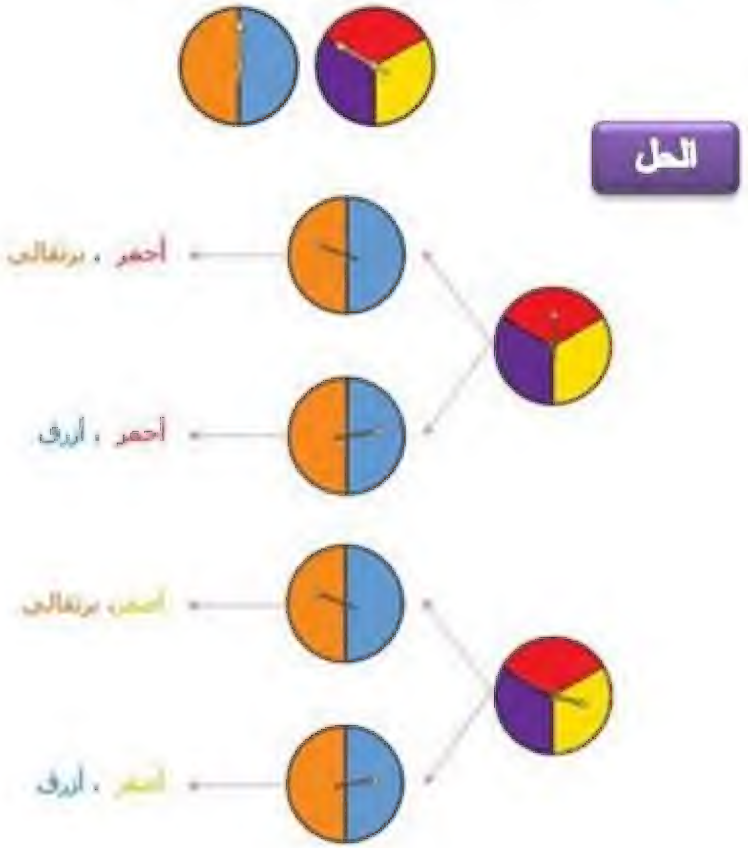
١٠	٩	٨	٧	٦	٥	
١٠،٥	٩،٥	٨،٥	٧،٥	٦،٥	٥،٥	٥
١٠،٦	٩،٦	٨،٦	٧،٦	٦،٦	٥،٦	٦
١٠،٧	٩،٧	٨،٧	٧،٧	٦،٧	٥،٧	٧
١٠،٨	٩،٨	٨،٨	٧،٨	٦،٨	٥،٨	٨
١٠،٩	٩،٩	٨،٩	٧،٩	٦،٩	٥،٩	٩
١٠،١٠	٩،١٠	٨،١٠	٧،١٠	٦،١٠	٥،١٠	١٠

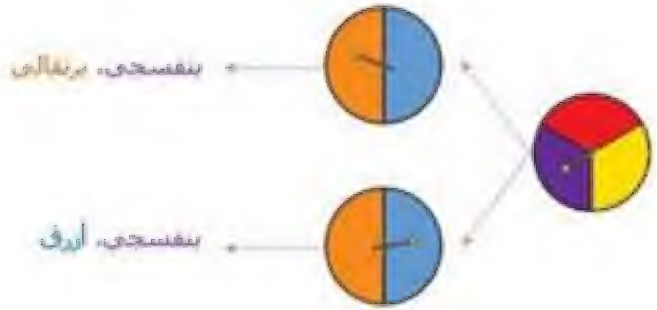
عددُ النّواتجِ الممكنةِ لتجربةِ رمي المكعّبِ مرّتين = ٦ × ٦

تدرب وحل المسائل

استعمل طريقة الجدول لإيجاد عدد النواتج الممكنة لكل من التجربتين الآتيتين :

٦ مَا عددُ النّواتج المُمكنةِ لتجربةِ ندْوير مؤشّرَي القُرْصَيْن؟





عددُ النّواتج المُمكنةِ لتجربةِ ندْوير مؤشّرَي القُرْصَيْن

= ٣ × ٢

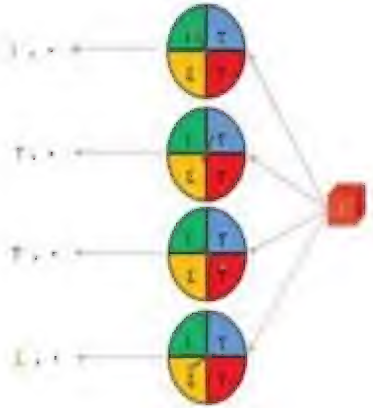
= ٦ نواتج ممكنة لتلك التجربة

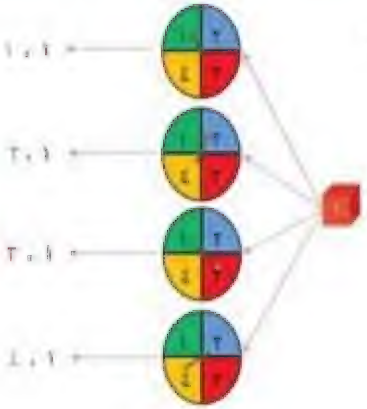
تدرب وحل المسائل

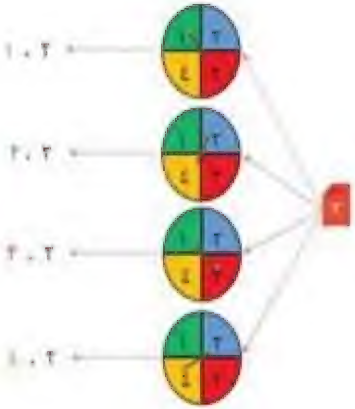
استعمل طريقة الجدول لإيجاد عدد النواتج الممكنة لكل من التجربتين الآتيتين :

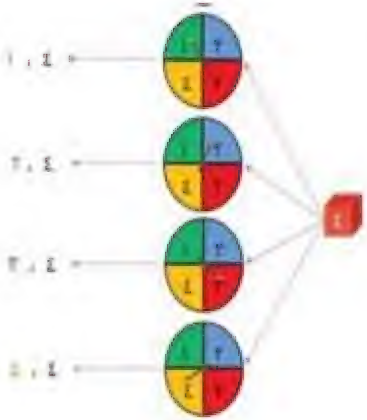
٧ كُتِبَ الأعدادُ من ٠ إلى ٥ على أوجُهِ المُكعَّبِ. ما عددُ النواتجِ الممكنةِ لتجربةِ رمْيِ المكعَّبِ وندْوِيرِ المؤشِّرِ؟

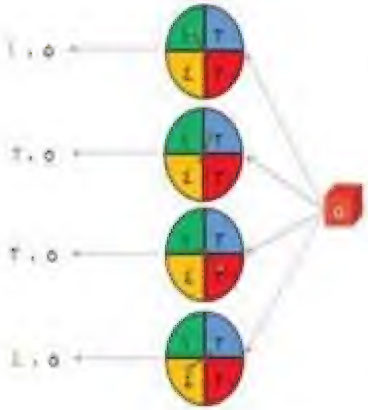
الحل











عددُ النواتجِ الممكنةِ لتجربةِ رمْيِ المكعَّبِ وندْوِيرِ المؤشِّرِ

= عدد نواتج رمي المكعب × عدد نواتج تدوير المؤشر

= ٦ × ٤

= ٢٤ نتيجة ممكنة لتلك التجربة

تدرب وحل المسائل

ملف البيانات

يظهر الجدول المجاور أشهر أنواع الأسماك في الخليج العربي :

أشهر أنواع أسماك الخليج العربي
الكنعد
الحمرا
الهامور
الشعري

● إستعملْ طريقة الرّسم الشّجريّ لمعرفة النّواتج المُمكنة لتجربة اختيار نوعين من تلك الأسماك، بحيثُ يتمّ اختيارُ كلّ نوع مرّة واحدة

الحل

عددُ النّواتج المُمكنة = ١٢ نتيجة

تدرب وحل المسائل

ملف البيانات

يظهر الجدول المجاور أشهر أنواع الأسماك في الخليج العربي :

٩ إذا استُبعِدَتِ النَّواتجُ المُتشابهةُ، فمَا عددُ النَّواتج المتبقِّيَةِ؟

الحل

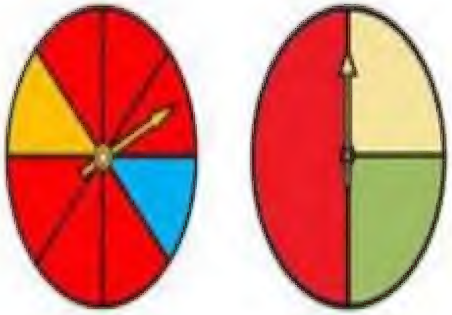
عددُ النَّواتج المتبقِّيَةِ = ٦

تدرب وحل المسائل

مسائل مهارات التفكير العليا

١٠ مسألةٌ مفتوحةٌ: صمِّمْ قُرصَيْنِ بمؤشرينِ دوّارينِ ولوِّنْ كلًّا منهُما بثلاثةِ ألوانٍ على الأقلِّ، بحيثُ يَظهَرُ اللَّونُ الأحمرُ أكثرَ مِنْ غيرِهِ ضِمْنَ النَّواتجِ المُمكنةِ لتجربةِ تدويرِ مؤشِّرَيِ القُرصَيْنِ مرَّةً واحدةً.

الحل



١١ إشرحْ كيفَ يُمكِنُكَ تحديدُ جميعِ النَّواتجِ المُمكنةِ لتجربةٍ

الحل

يُمكِنُكَ تحديدُ جميعِ النَّواتجِ المُمكنةِ لتجربةٍ ما بإحدى الطرقِ التاليةِ:

١) الجدول

٢) الرسم الشجري

٣) المبدأ التالي:

عدد النواتج الممكنة = عدد نواتج الخطوة الأولى × عدد نواتج الخطوة الثانية

٦-٣ الإحتمال

تأكد

إذا تم تدوير المؤشر ، فصف احتمال النواتج ، إستعمل (مؤكدا، أكثر احتمالاً، متساوي الإمكانية، أقل احتمالاً، مستحيل)

١) عددٌ فرديٌّ

الحل

مؤكد

٢) عددٌ زوجيٌّ

الحل

مستحيل

٣) عددٌ أقلُّ من ٣

الحل

مستحيل

٤) الأعدادُ ٥ أوْ ١١ أوْ ١٣

الحل

مُتساوي الإمكا

تأكد

في المسألتين ٥، ٦ استعمل الشكل المجاور :

٥ إستعمِل الأعدادَ لوصْفِ احتمالِ اختيار مكعّبٍ غير أصفرَ دُونَ النّظر إلى المكعّب.

الحل

احتمال ٨ من ١٠

٨ =

١٠ =

٦ إذا اختارَ عمرُ مكعّبًا مِن الكيس دُونَ أن ينظرَ إليهِ، فمَا لونُ هذَا المكعّبِ الّذي احتمالُ اختياره أكثرُ مِن غيره؟ فسّرْ إجابتَكَ.

الحل

أزرق لأن عدد المكعبات الزرقاء أكثر من عدد المكعبات من أي لون آخر

تدرب وحل المسائل

اختر كرة زجاجية من الكيس دون النظر إليها .
صف احتمال كل من النواتج الآتية، مستعملاً الكلمات التالية :
مؤكدا، أكثر احتمالاً، متساوي الإمكانية، أقل احتمالاً، مستحيل

٧ خضراءَ

الحل

أقلّ احتمالاً

٨ صفراءَ

الحل

أكثرُ احتمالاً

٩ حمراءَ أو صفراءَ أو خضراءَ

الحل

مؤكّدٌ

١٠ زرقاءَ

الحل

مستحيلٌ

١١ غيرُ خضراءَ

الحل

أكثرُ احتمالاً

١٢ حمراءَ أو خضراءَ

الحل

أقلّ احتمالاً

تدرب وحل المسائل

إذا تم تدوير المؤشر ، استعمل الأعداد لوصف احتمال كل من النواتج الآتية :

١٣ س

الحل

١ من ٥

١٤ غيرُ د

الحل

٤ من ٥

١٥ حرفُ مدٍّ (و، ا، ي)

الحل

٣ من ٥

١٧ غيرُ س أو د

الحل

٣ من ٥

١٦ ب أو ت

الحل

٠ من ٥

١٨ أحدُ أحرفِ كلمةِ (زهرةٍ)

الحل

٠ من ٥

حلول
منصة مدرسية عليمية

تدرب وحل المسائل

إذا تم تدوير المؤشر ، استعمل الأعداد لوصف احتمال كل من النواتج الآتية :

١٩ تمَّ تدويرُ مؤشِّرِ قرص ٢١ مرَّةً، وكانتِ النَّتائجُ كمَا يأتِي:

اللون	عدد المرات
أزرقُ	||| ||||
أخضرُ	|| |||| ||||
بُرتقاليٌّ	||

إذا أدرْنَا مؤشِّرَ القرصِ مرَّةً إضافيَّةً. صِفِ احتمالَ استقرارِهِ علَى اللَّونِ البُرتُقالِيِّ.

الحل

أقل احتمالا : ٢ من ٢١

٢٠ أوقعتْ علياءُ ٣٢ كوبًا بلاستيكيًّا. والجدولُ الآتِي يُبيِّنُ كيفَ استقرَّتِ الأكـوابُ علَى الأرضِ:

كيف استقرّ الكوب؟	العدد
	١٠
	١٨
	٤

افْتَرِضْ أنَّ علياءَ أوقعتْ كوبًا آخرَ، فَصِفِ احتمالَ أنْ يأخذَ الوضعَ .

الحل

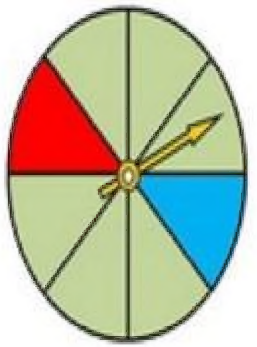
أكثر احتمالا : ١٨ من ٣٢

تدرب وحل المسائل

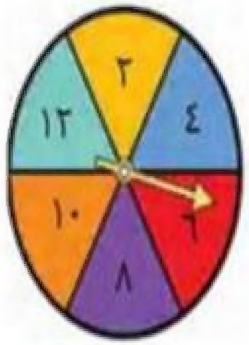
إذا تم تدوير المؤشر ، استعمل الأعداد لوصف احتمال كل من النواتج الآتية :

٣٧ مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ: صمِّمْ قُرْصًا دوّارًا مُقسَّمًا إلى ٨ أجزاءٍ متساويةٍ، ثمَّ لوِّنْ أجزاءَ القُرصِ بألوانٍ مختلفةٍ، بحيثُ يكونُ تَوَقُّفُ المُؤشِّرِ على اللَّونِ الأخضرِ أكثرَ احتمالًا ، وتوقُّفُهُ على اللَّوْنِ الأحمرِ أوِ اللَّوْنِ الأزرقِ أقلَّ احتمالًا.

الحل



٣٨ **اُكْتُبْ** وصفًا لتجربةٍ يكونُ أحدُ نواتِجِها مؤكَّدَ الحُدوثِ.

الحل

إذا تمَّ تدويرُ المؤشِّرِ، فاحتمالُ النَّواتِجِ تكون أعداد زوجية احتمال مؤكد